

## BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

PRIORITY  
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

EP00/4146

EPO - Munich  
40

09. Juni 2000

REC'D 27 JUN 2000

WIPO

PCT



4

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 199 25 524.5

**Anmeldetag:** 04. Juni 1999

**Anmelder/Inhaber:** IDENTCOM GmbH,  
Kleve, Niederhein/DE

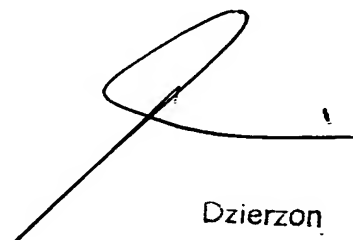
**Bezeichnung:** Mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungs-  
abwicklung

**Priorität:** 14.05.1999 DE 199 22 047.6

**IPC:** G 07 C, G 06 F

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Anmeldung.

München, den 02. Juni 2000  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag



Dzierzon

GS/jo 990343X  
01. Juni 1999

### Patentansprüche

1. Mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung mit einem Leser (2) für an auszuliefernden Gegenständen angebrachte maschinenlesbare Informationen und einem Eingabesystem für den Empfänger identifizierende Informationen,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Eingabesystem als Leser (3) für maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers ausgebildet ist.
2. Mobiles Erfassungsgerät nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Leser (3) als Magnetkartenleser, Chipkartenleser oder Transponderleser ausgebildet ist.
3. Mobiles Erfassungsgerät nach Anspruch 1 oder 2,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine Eingabeeinheit (5) zur Eingabe eines persönlichen Identifikationscodes vorgesehen ist.
4. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine Datenverarbeitungseinheit zur Abwicklung von elektronischem Zahlungsverkehr vorgesehen ist.

5. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß eine Mobilfunkeinheit vorgesehen ist.
6. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß eine Ortungseinheit vorgesehen ist.
7. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß ein Datenspeicher zur Speicherung insbesondere von identifikationsbezogenen Daten vorgesehen ist.
8. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß eine mechanisch-elektrische Schnittstelle zur Herstellung einer Verbindung mit einer Datenaustausch- und/oder Ladestation vorgesehen ist.

GS/jo 990343X  
01. Juni 1999

### **Mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung**

Die Erfindung betrifft ein mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung mit einem Leser für an auszuliefernden Gegenständen angebrachte maschinenlesbare Informationen und einem Eingabesystem für den Empfänger identifizierende Informationen.

Derartige mobile Erfassungsgeräte zur Auslieferungsabwicklung sind aus dem Stand der Technik insbesondere in der Branche der Kurier-, Express- und Paketdienste bekannt. Diese bekannten mobilen Erfassungsgeräte werden von den Auslieferungsunternehmen zur Logistikoftwareoptimierung eingesetzt. Hierzu wird von dem Auslieferungspersonal bei der Auslieferung etwa eines Paketes eine auf dem Paket angebrachte maschinenlesbare Information, beispielsweise einen Barcode, mittels eines Lesers, insbesondere eines Barcodelesers, eingelesen. Hierdurch wird der ausgelieferte Gegenstand identifiziert. Bei der Übergabe des auszuliefernden Paketes wird dann von dem Empfänger bei den zur Zeit aktuellen mobilen Erfassungsgeräten der Empfang über eine auf einem druckempfindlichen Display vorgenommene Unterschrift bestätigt. Die digitalisierten graphischen Daten dieser Unterschrift werden anschließend gespeichert und in Datenverarbeitungsanlagen der Auslieferungsunternehmen abgelegt, um eventuell zu einem späteren Zeitpunkt den Nachweis für die Auslieferung erbringen zu können.

Problematisch ist bei den bekannten mobilen Erfassungsgeräten, daß zunächst der Aufwand für die

Speicherung der digitalisierten graphischen Daten der Unterschrift des Empfängers vergleichsweise hoch ist und bei den häufig im sechs- oder siebenstelligen Bereich liegenden Abwicklungen von Auslieferungen pro Jahr zu einer nicht unerheblichen Belastung der Datenverarbeitungsanlage der Auslieferungsunternehmen führt. Weiter ist bei den bekannten mobilen Erfassungsgeräten problematisch, daß die tatsächliche Identifikation des Empfängers nicht bei der Übergabe des ausgelieferten Gegenstandes erfolgt, sondern lediglich anschließend anhand des Vergleiches von Unterschriften mit den digitalen graphischen Daten der bei der Übergabe geleisteten Unterschrift möglich ist. Eine Speicherung sämtlicher Unterschriften möglicher Empfänger und ein Vergleich dieser Unterschriften mit der aktuell geleisteten Unterschrift bei der Übergabe ist aus ersichtlichen Gründen nicht möglich. Dies ergibt eine Unsicherheit bei der Auslieferung, ob die in Empfang nehmende Person tatsächlich der Adressat des auszuliefernden Gegenstandes ist. Darüber hinaus ist die digitalisierte Unterschrift rechtlich nicht verwertbar.

Ausgehend von dem zuvor beschriebenen Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung zur Verfügung zu stellen, welches bei geringer Belastung nachgeschalteter Datenverarbeitungsanlagen eine Identifikation des Empfängers bereits bei der Übergabe der auszuliefernden Gegenstände ermöglicht.

Erfindungsgemäß ist die zuvor hergeleitete und aufgezeigte Aufgabe dadurch gelöst, daß das Eingabesystem als Leser für maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers ausgebildet ist. Dadurch, daß es mit dem erfindungsgemäß ausgestalteten mobilen Erfassungsgerät

zur Auslieferungsabwicklung möglich ist, maschinenlesbare Identifikationsmittel, wie sie in verschiedener Form nahezu jeder Person in den westlichen Industrienationen zur Verfügung stehen, zu nutzen, läßt sich der Aufwand für die zu speichernden Daten zum Nachweis der Auslieferung deutlich reduzieren, da hierzu keine graphischen Daten, sondern Klartextdaten abgespeichert werden müssen. Darüber hinaus ermöglichen maschinenlesbare Identifikationsmittel die Identifikation des Empfängers vor Ort, so daß wenn der Empfänger mit dem Adressaten übereinstimmt beispielsweise nur noch die Information gespeichert werden muß, daß der Gegenstand an den identifizierten Adressaten ausgeliefert worden ist. Schließlich entsprechen verschiedene maschinenlesbare Identifikationsmittel den gesetzlichen Anforderungen zur Identifikation und sind somit rechtlich verwertbar.

Das erfindungsgemäße Erfassungsgerät unterstützt die Übergabeprozedur bei der Sammlung/Abholung, Beförderung, Lagerung und Zustellung von Ladehilfsmitteln, Waren und Gütern einschließlich Paketen sowie von Briefen, schriftlichen Mitteilungen und sonstigen Nachrichten.

Eine erste vorteilhafte Ausgestaltung erfährt das erfindungsgemäße mobile Erfassungsgerät dadurch, daß der Leser als Magnetkartenleser, Chipkartenleser oder Transponderleser ausgebildet ist. Zumindest in den westlichen Industrienationen ist ein sehr hoher Anteil der als Empfänger in Frage kommenden Personen im Besitz von eine Identifikation ermöglichenden Magnetkarten, Chipkarten oder Transpondern. Diese maschinenlesbaren Identifikationsmittel werden von ihren Besitzern im Rahmen von Verträgen mit Banken, Kreditkarteninstituten oder dergleichen genutzt.

Eine Mehrzahl der im Verkehr befindlichen maschinenlesbaren Identifikationsmittel sind zur Vermeidung von Mißbräuchen lediglich in Verbindung mit der Eingabe eines persönlichen Identifikationscodes zur Identifikation geeignet. Um diese zusätzliche Sicherheit auch bei dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät zu nutzen, ist dies dadurch ausgestaltet, daß eine Eingabeeinheit zur Eingabe eines persönlichen Identifikationscodes vorgesehen ist.

Die bereits angesprochenen, umfangreichen im Verkehr befindlichen maschinenlesbaren Identifikationsmittel werden sehr häufig im Zusammenhang mit dem elektronischen Zahlungsverkehr eingesetzt. Insbesondere bei der Auslieferung von Nachnahmesendungen ergibt sich also eine besonders praktikable Ausgestaltung des erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes dadurch, daß eine Datenverarbeitungseinheit zur Abwicklung von elektronischem Zahlungsverkehr vorgesehen ist.

Da die Abwicklung des elektronischen Zahlungsverkehrs bei einem Teil der Systeme auf einen Datenabgleich mit einer Datenverarbeitungsanlage bei dem zugehörigen Finanzinstitut angewiesen ist, ist es vorteilhaft, daß zur Herstellung dieser Verbindung zwischen dem mobilen Erfassungsgerät und der beschriebenen Datenverarbeitungsanlage eine Mobilfunkeinheit in dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät vorgesehen ist. Diese Mobilfunkeinheit kann darüber hinaus von dem Auslieferungspersonal zur Kommunikation beispielsweise mit der Zentrale des Auslieferungsunternehmens genutzt werden.

Neben dem Nachweis der Übergabe an einen identifizierten Empfänger ist es je nach Anwendung auch erforderlich oder vorteilhaft, den Ort der Auslieferung dokumentieren zu

können. Hierzu ist das erfindungsgemäße mobile Erfassungsgerät dadurch weiter ausgestaltet, daß eine Ortungseinheit vorgesehen ist.

Damit nicht bei jeder Auslieferung eine Verbindung zwischen dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät und einer Zentraleinheit erforderlich ist, ist es vorteilhaft, daß ein Datenspeicher zur Speicherung insbesondere von identifikationsbezogenen Daten vorgesehen ist.

Eine im Hinblick auf die Übertragung der Daten von dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät an eine Zentraleinheit und die Sicherstellung der Energieversorgung des erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes besonders vorteilhafte Ausgestaltung erfährt das Erfassungsgerät dadurch, daß eine mechanisch-elektrische Schnittstelle zur Herstellung einer Verbindung mit einer Datenaustausch- und/oder Ladestation vorgesehen ist.

Es gibt nun eine Vielzahl von Möglichkeiten, das erfindungsgemäße mobile Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung auszugestalten und weiterzubilden. Hierzu wird beispielsweise verwiesen einerseits auf die dem Patentanspruch 1 nachgeordneten Patentansprüche andererseits auf die Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung.

In der Zeichnung zeigt die einzige Figur ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes zur Auslieferungsabwicklung in einer perspektivischen Ansicht.



Das in der einzigen Figur dargestellte Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes zur Auslieferungsabwicklung weist ein Gehäuse 1 mit einem integrierten Strichcodeleser 2 für auf auszuliefernden Gegenständen angebrachte Barcodes und erfindungsgemäß einen Chipkartenleser 3 zum Lesen von in der einzigen Figur nicht dargestellten Chipkarten eines Empfängers auf. Selbstverständlich ist die Erfindung, wie bereits erwähnt, nicht auf die Verwendung von Chipkarten als maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers eingeschränkt. Es können beispielsweise auch Geldkarten oder Kreditkarten eingesetzt werden. Statt der Verwendung von Strichcodelesern ist auch die Verwendung beispielsweise von Scannern oder Transponderlesern möglich. Es sind heute bereits einfach zu handhabende Scanner zur Erkennung von Zweidimensionalen Codes bekannt.

Bei der Auslieferung wird von dem Auslieferungspersonal in der Regel zunächst der Barcode an dem auszuliefernden Gegenstand mit Hilfe des Strichcodelesers 2 in das mobile Erfassungsgerät eingelesen und anschließend eine Chipkarte in einen Schlitz 4 des Chipkartenlesers 3 eingeführt woraufhin die Identifikation des Empfängers etwa mittels einer sogenannten digitalen Unterschrift erfolgt.

Je nach dem verwendeten Chipkartensystem ist zur Identifikation des Empfängers zusätzlich die Eingabe eines persönlichen Identifikationscodes über eine in der Regel numerische Eingabeeinheit 5 erforderlich.

Zur bedienerfreundlichen Abwicklung der Auslieferung weist das Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes ein Display 6 auf, über das

beispielsweise Identifikationsbestätigungen des Empfängers abgelesen werden können. Je nach Stand der Technik bzw. Anwendbarkeit kann dieses Display auch wie bei heute verfügbaren sogenannten Palmtop Geräten ein LCD Schirm oder Touchscreen sein. In diesem Fall würde die Eingabetastatur ggf. entfallen und Eingaben über einen Stift oder durch Fingerberührung programmgesteuert möglich.

Nicht dargestellt ist in der einzigen Figur, daß das Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes eine Datenverarbeitungseinheit zur Abwicklung von elektronischem Zahlungsverkehr aufweist. Bei dem sogenannten Geldkartensystem kann diese nicht dargestellte Datenverarbeitungseinheit beispielsweise autark, d.h. ohne Verbindung mit einer zentralen Datenverarbeitungsanlage, eine elektronische Zahlung abwickeln. (Vgl. Anwendung Geräte in einer Tankstelle; Kundenkarten, Kreditkarten usw.). Auch die Erzeugung von Papierbelegen kann unter Umständen entfallen.

In dem Fall, in dem die Zahlung über ein sogenanntes Kreditkartensystem erfolgt, besteht in der Regel die Notwendigkeit, einen Datenabgleich mit einer zentralen Datenverarbeitungsanlage vorzunehmen, um die Zahlung zu bestätigen. Zur Herstellung dieser Verbindung zu einer zentralen Datenverarbeitungsanlage weist das in der einzigen Figur dargestellte Ausführungsbeispiel eine Mobilfunkeinheit auf, die unter anderem eine Sendeeinrichtung 7 zur Herstellung zu einem Mobilfunknetz umfaßt. Darüber hinaus umfaßt die Mobilfunkeinheit ein Mikrofon 8 und einen Lautsprecher 9, so daß mit dem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes auch eine fernmündliche Kommunikation möglich ist.

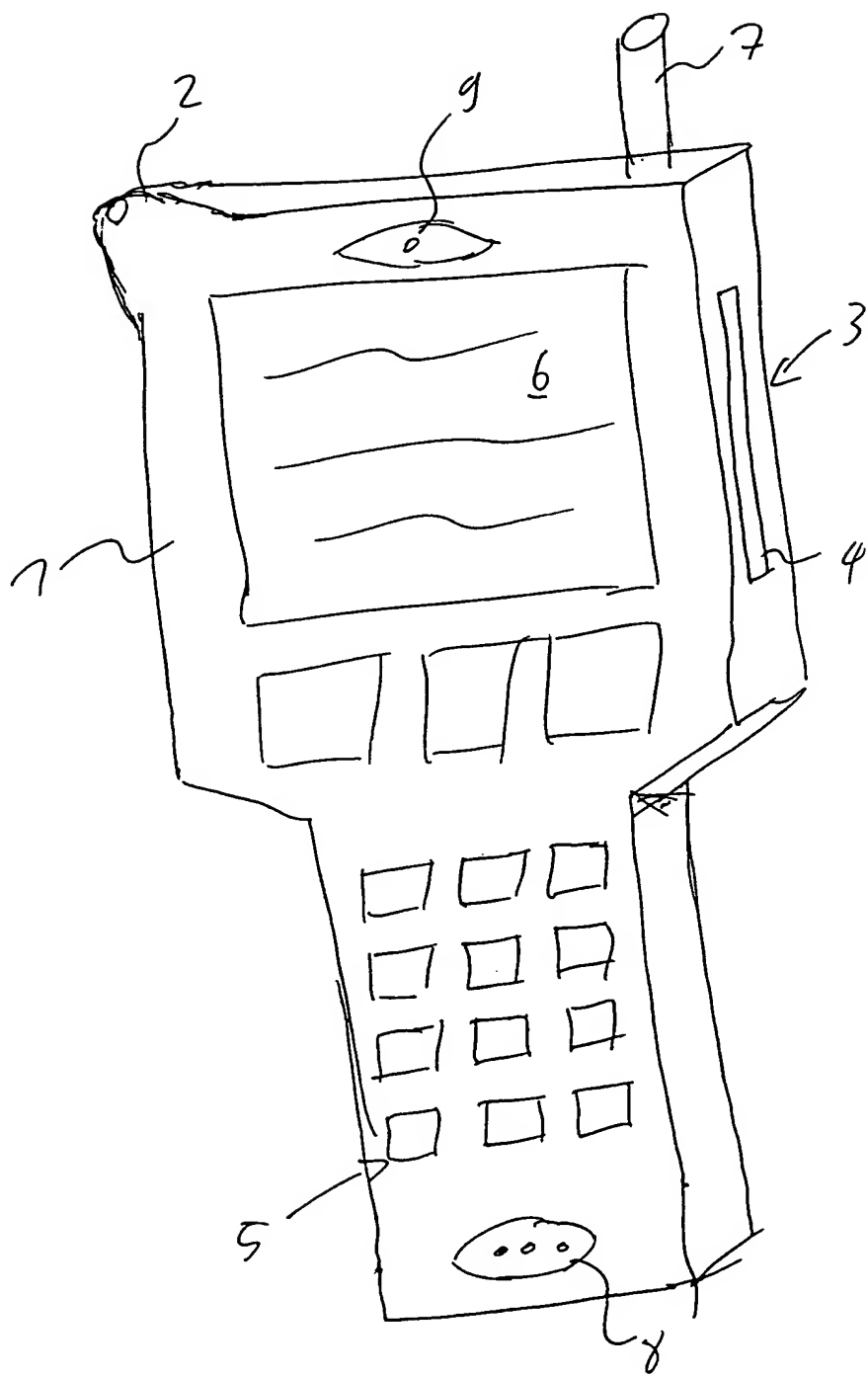
Zur Ortung des Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes zur Auslieferungsabwicklung weist dieses eine in der einzigen Figur nicht explizit dargestellte Ortungseinheit auf, die hier das sogenannte Global Positioning System (GPS) nutzt. Mit Hilfe dieser nicht dargestellten Ortungseinheit ist es mit dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät möglich, den Ort der Auslieferung festzuhalten und in einem ebenfalls nicht dargestellten Datenspeicher zusammen mit den identifikationsbezogenen Daten abzulegen.

Schließlich weist das in der einzigen Figur dargestellte Ausführungsbeispiel, nicht im einzelnen dargestellt, eine mechanisch-elektrische Schnittstelle, einen sogenannten Cardle, zur Herstellung einer Verbindung mit einer Datenaustausch- und/oder Ladestation auf, mit der das mobile Erfassungsgerät beispielsweise im Transportfahrzeug in Verbindung gebracht wird. Zum Datenaustausch allein kann beispielsweise auch eine drahtlose Schnittstelle, z.B. eine Infrarotschnittstelle, genutzt werden.

Die Erfindung betrifft ein mobiles Multifunktions-Erfassungsgerät zur Warenübergabe und/oder Bargeldlosen Geldtransaktionen zwischen in der Regel unterschiedlichen Rechtspersonen (Gefahrenübergang).

Das Erfassungsgerät identifiziert die Ware durch das Erfassen des aufgebrachten Barcodes oder Transponders mittels eines eingebauten Scanner. Die den Empfänger identifizierenden Informationen werden gewonnen durch das Erfassen der digitalen Empfängerunterschrift von seiner Chipkarte mittels eines eingebauten Chipkartenlesers. Die Nutzungsberechtigung der Karte durch den Empfänger wird

festgestellt durch die Prüfung seines eingegebenen Pincodes auf der eingebauten Tastatur, bzw. numerischer Eingabe auf dem LCD Display mit einem Schreibstift oder direkter Eingabe durch Berührung eines Touchscreens. Der Chipkartenleser des Gerätes kann ebenfalls Kreditkarten, Geldkarten usw. lesen. Dabei ist ein belegloser Ablauf möglich durch das Lesen der digitalen Signatur von diesen Karten bzw. von einer zusätzlichen Signatur Karte. Die gespeicherten Daten können mittels Datenfunk wahlweise sofort oder nach Ansammlung bzw. Speicherung mehrerer Vorgänge übertragen werden. Alternativ ist die Übertragung mittels eines sogenannten Cradles im Batchverfahren möglich.



GS/jo 990343X  
01. Juni 1999

### **Zusammenfassung**

Die Erfindung betrifft ein mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung mit einem Leser (2) für an auszuliefernden Gegenständen angebrachte maschinenlesbare Informationen und einem Eingabesystem für den Empfänger identifizierende Informationen. Erfindungsgemäß wird ein derartiges bekanntes mobiles Erfassungsgerät im Hinblick auf den Datenverarbeitungsaufwand und die Identifikation des Empfängers dadurch verbessert, daß das Eingabesystem als Leser (3) für maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers ausgebildet ist.

Zur Veröffentlichung mit der Zusammenfassung ist die einzige Figur vorgesehen.

